

Birch, Stewart et al

103-205-8000

Takeshi Misawa

1982-1438

1 OF 1

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 3月 2日

出 願 番 号

Application Number:

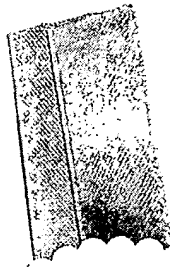
平成11年特許願第053857号

出 願 人

Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

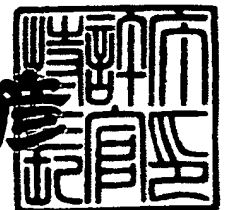
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



1999年10月 1日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3067534

BEST AVAILABLE COPY

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

jc526 U.S. PTO
09/500224
02/08/00

Applicant(s): MISAWA, Takeshi

Application No.:

Group:

Filed: February 8, 2000

Examiner:

For: DIGITAL CAMERA AND METHOD OF RECYCLING DIGITAL CAMERA

#3
11/3/00
AW.

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

February 8, 2000
1982-0143P

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	11-53857	03/02/99

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By:

MICHAEL K. MUTTER

Reg. No. 29,680

P. O. Box 747

Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment
(703) 205-8000
/wjd

【書類名】 特許願

【整理番号】 FSP-98589

【提出日】 平成11年 3月 2日

【あて先】 特許庁長官

【国際特許分類】 H04N 5/225

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水 3 丁目 1 1 番 4 6 号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 三沢 岳志

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079049

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800120

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルカメラ及びそのリサイクル方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部機器へ画像データを出力する通信部と、
前記通信部を覆い、前記画像データ出力時に取り外される保護手段と、
を備えたことを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項 2】 前記保護手段は、前記通信部とともに電源を充電するための
充電端子を覆うものであることを特徴とする請求項 1 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 3】 前記保護手段は、弾力性を有することを特徴とする請求項 1
又は 2 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 4】 前記保護手段は、前記通信部及び前記充電端子を梱包する保
護フィルムであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 5】 前記保護手段が取り外されたことを識別できる識別手段が設
けられたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のデジタルカメ
ラ。

【請求項 6】 前記識別手段は、前記保護手段が剥がされたときに露出する
開封マークであることを特徴とする請求項 5 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 7】 外部機器へ画像データを出力する通信部と、前記通信部を覆
い、前記画像データ出力時に取り外される保護手段と、を備えたデジタルカメラ
のリサイクル方法であって、

前記保護手段を除去し、前記通信部から前記画像データを取り出した後、再度
、前記通信部を保護手段で覆うことを特徴とするデジタルカメラのリサイクル方
法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルカメラに係り、特に、外部機器へ画像データを出力する通
信部を備えたデジタルカメラ及びそのリサイクル方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、赤外線を用いてコンピュータなどの外部機器とデータ通信を行うことができる赤外線通信機能付きデジタルカメラが使用されている。

【0003】

このデジタルカメラは、特開平9-149315号に開示されているように、撮影した画像をデジタルデータとしてパソコン等に転送する際に、デジタルカメラとパソコン等とをそれぞれ所定のケーブルで接続することを不要とし、通信部を通して画像データを赤外線を用いて送受信させるものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、通信部は撮影時に不要なものであるにもかかわらず、そのままデジタルカメラのボディとして外部に露出している。このため、撮影者がこの通信部に接触し、通信部に指紋等を付着させたり、あるいは通信部に埃等が付着したりすることがあった。また、デジタルカメラの搬送中に物にぶつけてしまうことがあると、通信部から画像データを正常に取り出すことができないという問題があった。

【0005】

そこで、本発明は、上記問題を解決するために、上記通信部を保護手段で覆うことにより通信部を保護し、画像データを正常に取り出すことができるデジタルカメラを提供することを課題とする。また、併せて、通信部から画像データを取り出した後も、再度、通信部を保護手段で覆うことにより、続けて使用することができるデジタルカメラのリサイクル方法に関する。

【0006】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、外部機器へ画像データを出力する通信部と、通信部を覆い、画像データ出力時に取り外される保護手段と、を備えたことを特徴とする。

【0007】

この構成によれば、保護手段で外部機器へ画像データを出力する通信部を覆う

ことにより、通信部を保護することができる。このため、撮影者が通信部に触れることを防止でき、また、通信部が汚れたり、破損したりすることがない。また、外部機器とデータ通信を行うときに、上記保護手段を取り外せば、通信部から正確な画像データを取り出すことができる。

【0008】

請求項2に記載の発明は、保護手段は、通信部とともに電源を充電するための充電端子を覆うものであることを特徴とする。

【0009】

この構成によれば、保護手段で、通信部とともに、電源を充電するための充電端子を覆うことにより、充電端子が汚れたり、破損したりすることがない。このため、充電端子の機能を維持することができる。

【0010】

請求項3に記載の発明は、保護手段は、弾力性を有することを特徴とする。

【0011】

この構成によれば、保護手段は弾力性を有しているので、外部から物をぶつけたときにも保護手段の弾力性で通信部を確実に保護できる。

【0012】

請求項4に記載の発明は、保護手段は、通信部及び充電端子を梱包する保護フィルムであることを特徴とする。

【0013】

この構成によれば、保護手段は通信部及び充電端子を梱包する保護フィルムがあるので、保護フィルムが不意に外れてしまうことがなく、通信部及び充電端子をより強固に保護することができる。

【0014】

請求項5に記載の発明は、保護手段が取り外されたことを識別できる識別手段が設けられたことを特徴とする。

【0015】

この構成によれば、デジタルカメラには上記識別手段が設けられているので、保護手段が取り外されたものであることが容易に識別できる。したがって、特に

、デジタルカメラ内部に記憶されたデータの信頼性、例えば勝手にデータを読み出されたり、書き換えられたりしているか否か等を容易に確認することができる。

【 0 0 1 6 】

請求項 6 に記載の発明は、識別手段は、保護手段が剥がされたときに露出する開封マークであることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

この構成によれば、保護手段が剥がされたときに開封マークが露出するため画像データの信頼性を確認し易い。また、通常時には開封マークがデジタルカメラの外部に露出することがないので、デジタルカメラの意匠性を向上させることができる。

【 0 0 1 8 】

請求項 7 に記載の発明は、外部機器へ画像データを出力する通信部と、通信部を覆い、画像データ出力時に取り外される保護手段と、を備えたデジタルカメラのリサイクル方法であって、保護手段を除去し、通信部から画像データを取り出した後、再度、通信部を保護手段で覆うことを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

この構成によれば、保護手段を除去し、通信部から画像データを取り出した後、再度、この通信部を保護手段により覆って元の状態とすることにより、デジタルカメラを容易にリサイクルすることができる。この結果、デジタルカメラの製造費等のコストを削減することができる。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して本発明の一実施形態に係るデジタルカメラについて説明する。図 1 はデジタルカメラの外観を現した外観構成図である。

【 0 0 2 1 】

図 1 (A) に示すように、本実施形態のデジタルカメラ 1 0 は、被写体を撮影し画像データを記憶するカメラ本体 1 2 と、記憶した画像データを基にコンピュータ等の外部機器（図示しない）とデータ通信を行う赤外線通信装置 1 4 と、で

構成されている。

【0022】

カメラ本体12の外郭は、箱状に形成されている。カメラ本体12の正面の中央右寄りには撮影レンズ16が設けられている。また、カメラ本体12の上面にはガイドレール18が形成されており、図1（B）に示すように、このガイドレール18に上記撮影レンズ16を保護するレンズカバー20がA方向に摺動する。なお、レンズカバー20は、その開閉により電源スイッチがON/OFFとなり、電源スイッチをも兼ねている。

【0023】

また、カメラ本体12の上面にはシャッター22が設けられており、このシャッター22をきることにより画像データを後述するメモリ24（図4参照）に記憶させる。また、カメラ本体12の正面上方には、光学ファインダー26が設けられており、この光学ファインダー26の隣（本実施形態では右）には補助光を発光するストロボ28が設けられている。

【0024】

一方、赤外線通信装置14は、図2に示すように、カメラ本体12と一体に形成されており、カメラ本体12と同様に箱状に形成されている。赤外線通信装置14の正面にはメモリ24に記憶された画像データをコンピュータに送信する通信部としての窓部30が設けられている。また、窓部30の下方には電源を充電させるための充電端子32が設けられている。

【0025】

また、図3に示すように、赤外線通信装置14の底面には、「開封済み」と印字されたステッカー状の開封マーク34が強固に貼り付けられている。なお、図示しないが、デジタルカメラ10の赤外線通信装置14の一部に直接「開封済み」という文字が刻印されていてもよい。

【0026】

さらに、図1及び図2に示すように、赤外線通信装置14の外縁には、開封マーク34、窓部30及び充電端子32とを一体として覆う保護フィルム36（図1、図2の斜線部分）が巻きつけられている。この保護フィルム36は、赤外線

通信装置 1 4 の外縁に密着してより強固に取り付けられ、窓部 3 0 と充電端子 3 2 とを梱包している。なお、この保護フィルム 3 6 に替えて紙であってもよい。さらに、保護フィルム 3 6 はポリプロピレンで形成されており、弾力性を有しているので、窓部 3 0 を有効に保護するクッションとして機能すると共に、ひっかけたりしてもユーザーの無意識のうちに剥がれにくくなる。

【 0 0 2 7 】

このように、保護フィルム 3 6 で窓部 3 0 を覆うことにより、窓部 3 0 に指紋や埃等が付着することなく、また、窓部 3 0 の破損を防止することができ、赤外線通信装置 1 4 の機能を維持させることができる。また、電源を充電させるための充電端子 3 2 をも一体に覆うことにより、充電端子 3 2 の機能を維持することもできる。

【 0 0 2 8 】

さらに、保護フィルム 3 6 は、識別用の開封マーク 3 4 を一体として覆うことにより、一旦保護フィルム 3 6 が剥がされると、「開封済み」と印字された開封マーク 3 4 が露出することから、特にデジタルカメラ 1 0 を紛失した場合に、他人により勝手に内部のデータが読み出されたり、書き込まれたりされたか否かを識別でき、内部のデータの信頼性を容易に確認することができる。

【 0 0 2 9 】

さらに、通常時（保護フィルム 3 6 が取り付けられている時）には、開封マーク 3 4 がデジタルカメラ 1 0 の表面（ボディ）に露出することがなく、保護フィルム 3 6 が剥がされたときに初めて露出することから、デジタルカメラ 1 0 の意匠性を向上させることができる。

【 0 0 3 0 】

なお、上記識別用の開封マーク 3 4 は、保護フィルム 3 6 で覆われる限りは、赤外線通信装置 1 4 の底面に限られず、上面、側面に貼り付けても良い。また、たとえば、開封マーク 3 4 が保護フィルム 3 6 で覆われていなくても、例えばカメラ本体 1 2 側に、「保護フィルム付き」等の文字が印字された識別用の開封マークを強固に貼り付け、あるいは、「保護フィルム付き」という文字をデジタルカメラ 1 0 のボディに刻印しても良い。これによっても、赤外線通信装置 1 4 の窓部 3

0には当初保護フィルム36が貼り付けられていたことが容易に識別できる。

【0031】

次に、図4に示すブロック図に基づいて、本実施形態のデジタルカメラの内部構成について説明する。同図に示すように、デジタルカメラ10は、被写体を撮像する撮影レンズ16と、被写体に補助光を照射するストロボ28と、シャッター・絞り機構40と、撮像デバイス44へ駆動信号を出力する駆動回路42と、画像信号を出力する撮像デバイス44（CCD）と、信号処理部としてのアナログ信号処理回路46と、アナログ信号からデジタル信号に変換するA/D変換部48と、デジタル信号処理回路50と、画像信号を画像データとして記録するメモリ24と、デジタルカメラ10全体を制御するCPU52と、データ通信を行う赤外線通信装置14とを備え、さらに、シャッタースイッチ54と、レンズカバースイッチ56と、電源となる二次電池58と、電源を充電するための充電端子32と、で構成されている。

【0032】

なお、赤外線通信装置14の外部には、赤外線通信装置14から送信した画像データに基づいて印画紙に画像を記録するレーザプリンタ部60と、レーザプリンタ部60により画像が記録された印画紙を発色現像等の各処理を施すプロセッサ部62を備えた出力部とが設けられている。

【0033】

次に、本実施形態のデジタルカメラの作用について説明する。

【0034】

レンズカバー20が開かれると、二次電池58から必要な電源が上記した各ブロックに供給される。そして、低照度時には補助光としてストロボ38を使用し、シャッタースイッチ54を押すと、被写体に反射した反射光が撮影レンズ16及びレンズ・絞り機構40に入射し、撮像デバイス44上に焦点を結ぶ。ここで、シャッター40はメカニカルシャッターのことで撮像デバイス44から信号を読み出すときに光が当たってスミアが発生するのを防止している。また、絞り40は、撮像デバイス44の電子シャッター及びメカニカルシャッターから構成され、撮像デバイス44への露光量を制御している。

【 0 0 3 5 】

そして、撮像デバイス 4 4 は、タイミング発生回路（図示省略）によって発生したタイミングで撮像デバイスドライバ（図示省略）によって駆動され、画像データである画像信号を出力する。なお、この撮像デバイスドライバは、撮像デバイス 4 4 の駆動電圧条件によっては不要となる。

【 0 0 3 6 】

この画像信号は、アナログ信号処理部 4 6 で信号処理された後、A/D変換部 4 8 でデジタル信号に変換され、デジタル信号処理部 5 0 で再び信号処理され、メモリ 2 4 に保存される。なお、画像データを圧縮して記録する場合は、デジタル信号処理部 5 0、あるいはCPU 5 2で行われる。

【 0 0 3 7 】

次に、メモリ 2 4 に記憶した画像データを取り出すときには、窓部 3 0 を覆って赤外線通信装置 1 4 に貼り付けられた保護フィルム 3 6 を剥がす。その後、CPU 5 2 からの駆動命令によりメモリ 2 4 に記録された画像データが赤外光として窓部 3 0 から図示しないコンピュータ等の外部機器に向けて照射される。なお、CPU 5 2 によって制御された窓部 3 0 を通して、画像データをコンピュータ等の外部機器に送信される他、メンテナンスデータ等の読み出し、設定の読み込みなどが行われる。

【 0 0 3 8 】

その後、外部のコンピュータへのデータ通信が終了すれば、メモリ 2 4 に記録された画像データを削除し、再度、図 1 及び図 2 に示す当初のデジタルカメラ 1 0 と同様に、窓部 3 0 を覆うように赤外線通信装置 1 4 に保護フィルム 3 6 を貼り付けて、デジタルカメラ 1 0 のリサイクルを行う。

【 0 0 3 9 】

このように、一度使用したデジタルカメラ 1 0 を、保護フィルム 3 6 を貼り付けて再度使用する（リサイクルする）ことにより、製造費等の低コスト化を実現することができる。

【 0 0 4 0 】

なお、上記実施形態のデジタルカメラ 1 0 の変形例として、充電端子 3 2 によ

る接触式充電に替えて、非接触式の電磁誘導 6 2 によって充電を行ってもよい。

【0 0 4 1】

本変形例においては、デジタルカメラのボディに充電端子 3 2 を形成する必要がなく、保護フィルム 3 6 により充電端子 3 2 をカバーしなくてもよい。

【0 0 4 2】

【発明の効果】

本発明によれば、保護手段で通信部を覆うことにより、通信部を容易に保護することができる。このため、撮影者が通信部に触れることを防止でき、また、通信部が汚れたり、破損したりすることがない。この結果、外部機器とデータ通信を行うときに、通信部から正確な画像データを取り出すことができる。

【0 0 4 3】

また、保護手段を除去し、通信部から画像データを取り出した後、再度、この通信部を保護手段により覆って元の状態とすることにより、デジタルカメラを容易にリサイクルすることができる。この結果、低コスト化を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 (A) は、本発明の一実施形態に係るデジタルカメラの外観を現した外観構成図であり、(B) は、デジタルカメラに設けられたレンズカバーを閉じた状態を示した外観構成図である。

【図 2】 本発明のデジタルカメラを構成する保護手段を除去した状態を現した外観構成図である。

【図 3】 本発明のデジタルカメラに識別手段が設けられた状態を現した状態図である。

【図 4】 本発明のデジタルカメラの構成を現したブロック図である。

【符号の説明】

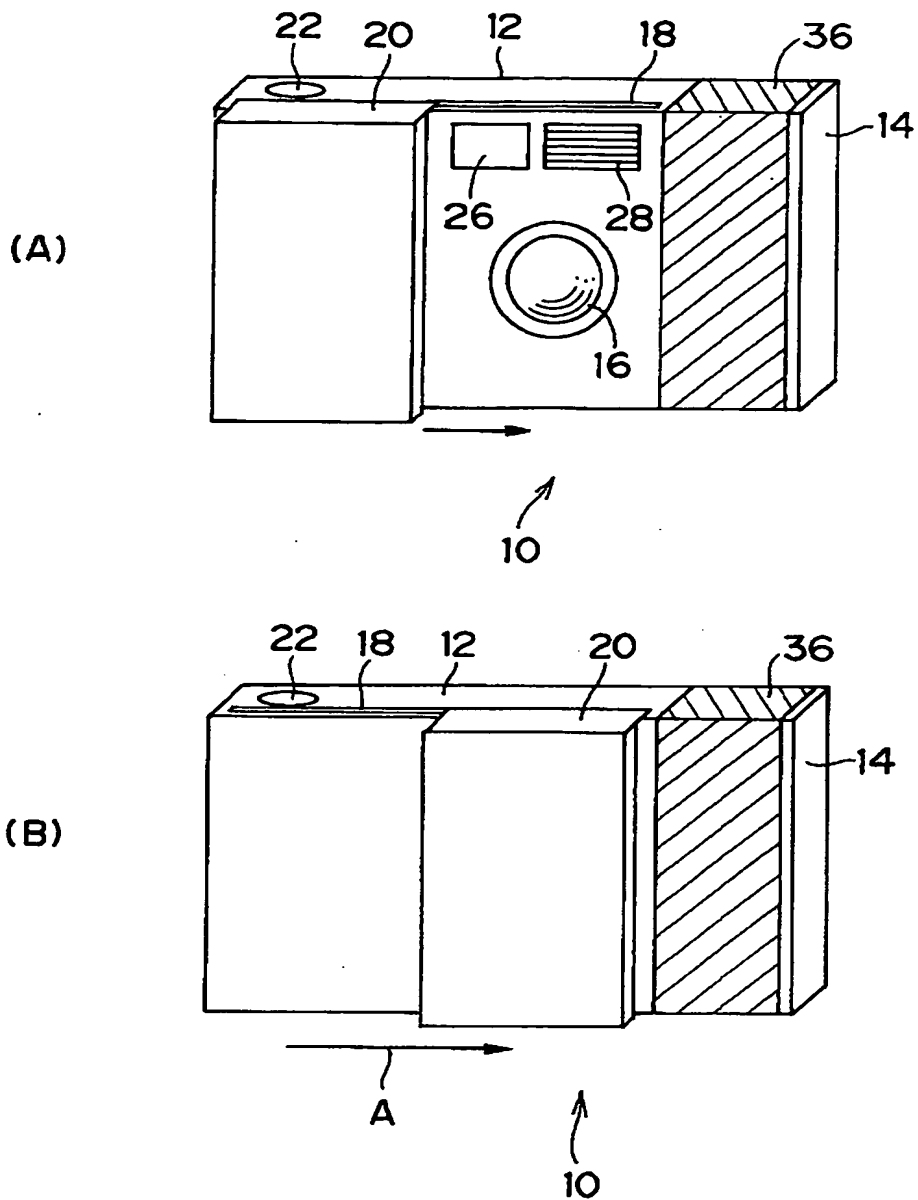
- 1 0 デジタルカメラ
- 3 0 窓部 (通信部)
- 3 2 充電端子
- 3 4 開封マーク (識別手段)

3 6 保護フィルム（保護手段）

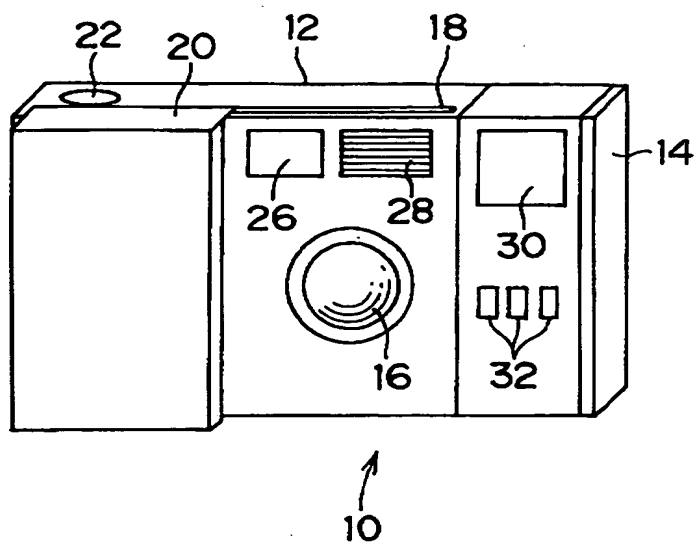
【書類名】

図面

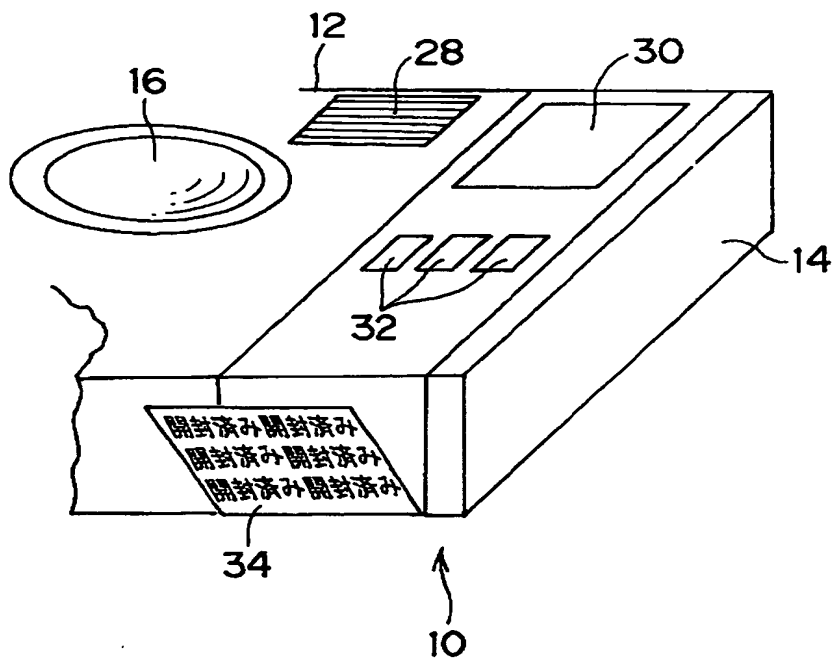
【図 1】



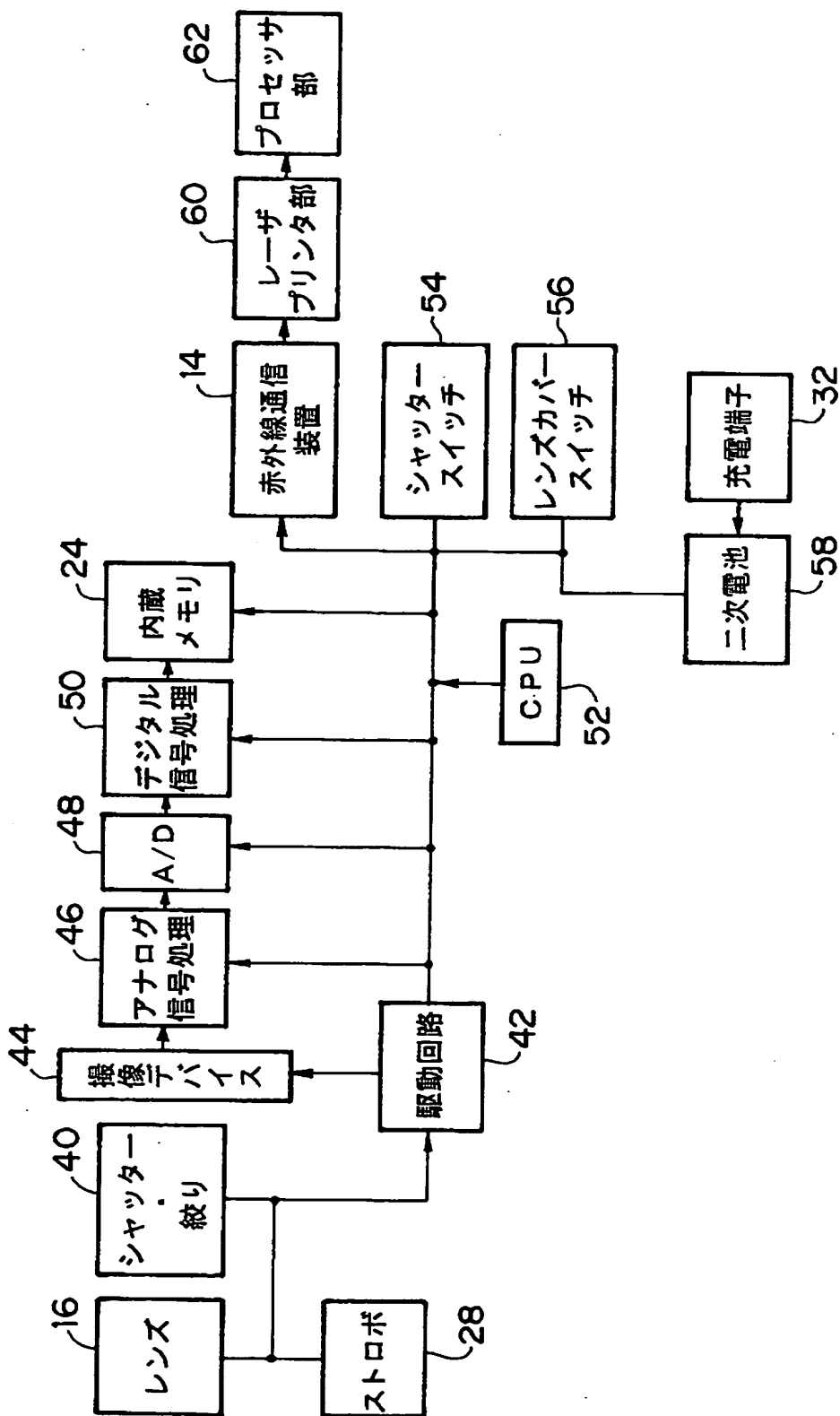
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 外部機器へ画像データを出力する通信部を保護手段で覆って保護し、画像データを正常に取り出すことができるデジタルカメラを得る。

【解決手段】 デジタルカメラ 1 0 は、被写体を撮影し画像を記憶するカメラ本体 1 2 と、外部機器とデータ通信を行う赤外線通信装置 1 4 とから構成されている。また、赤外線通信装置 1 4 には通信部としての窓部が設けられている。そして、通信部は画像データの取出し時に取り外される保護フィルム 3 6 で覆われている。このため、通信部が汚れたり、破損したりすることがない。また、保護フィルム 3 6 を取り外せば、通信部から正確な画像データを取り出すことができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社